

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-57540

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)4月3日

G 11 B 5/86

7314-5D

審査請求 有 発明の数 1 (全11頁)

⑮ 発明の名称 VTRダビング装置の料金計算装置

⑯ 特 願 昭58-163310

⑰ 出 願 昭58(1983)9月7日

⑱ 発 明 者 竹 内 勉 松戸市常盤平6丁目29番9号

⑲ 出 願 人 東洋技研工業株式会社 東京都台東区雷門2丁目19番17号

⑳ 代 理 人 弁理士 平木 道人 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

VTRダビング装置の料金計算装置

2. 特許請求の範囲

(1) 少なくとも1つのビデオテープ再生器と、複数
の録画器と、前記ビデオテープ再生器の再生出力
を、選択された所望の前記録画器に供給する切換
え部とを有するVTRダビング装置の料金計算装置
において、前記ビデオテープ再生器及び録画器か
ら出力されるテープ残量信号により、マスターテ
ープ及びスレーブテープが装填されたこと、及びス
レーブテープの装填本数を検知するテープ残量及
び本数検知手段と、使用料金単価を記憶している
使用料金単価メモリと、ビデオテープ再生器及び
録画器の少なくとも一つに駆動信号を供給する駆
動信号供給手段と、前記駆動信号とほぼ同時にリ

セットされ、ビデオテープ再生器及び録画器の少
なくとも一方が動作している動作時間を計測する
動作時間計測手段と、前記ビデオテープ再生器の
再生出力が予定時間以上ない無再生状態を検出す
る無再生検出手段と、前記ビデオテープ再生器及
び録画器のテープ残量検知信号から、マスターテ
ープ及びスレーブテープのうち少なくとも1つのテ
ープ残量なしの状態を検知するテープ残量検知手
段と、無再生検出手段の無再生状態検出及びテー
プ残量検知手段のテープ残量なしの検知のうちの、
いずれか一つに基づいてダビング終了を検知する
ダビング終了検知手段と、前記使用料金単価、ス
レーブテープの装填本数及びダビング終了時まで
の前記動作時間に基づいて、ダビング終了時にわ
ける使用料金を演算する使用料金演算手段と、前
記使用料金を表示する料金表示出力手段とを具備
したことを特徴とするVTRダビング装置の料金計
算装置。

(2)使用料金の算算が、スレープテープ1本当りの使用料金単価、スレープテープ本数及び単位時間の積を求めるとを特徴とする前記特許請求の範囲第1項記載のVTRダビング装置の料金計算装置。

(3)使用料金の算算が、スレープテープ1本当りの使用料金単価及びスレープテープ本数の積を、単位時間ごとに加算することを特徴とする前記特許請求の範囲第1項記載のVTRダビング装置の料金計算装置。

(4)キースイッチが積算位置にセットされるまで、少なくともスレープテープカセットのイジェクトを禁止することを特徴とする前記特許請求の範囲第1項、第2項又は第3項記載のVTRダビング装置の料金計算装置。

3. 発明の詳細な説明

(利用分野)

本発明は、VTRダビング装置の料金計算装置に

り、このような場合には、正確な料金計算が非常に困難であるばかりでなく、顧客の信頼を損なうという欠点があった。

(発明の目的)

本発明は、前記した従来の欠点に鑑みてなされたものであり、その目的は、ダビング時間及びダビングスレープテープ本数等のダビング量に応じて、正確な料金計算が、確実かつ容易にできるVTRダビング装置の料金計算装置を提供することにある。

(発明の概要)

本発明の特徴は、その全体の概略構成を示す概略ブロック図である第1図からも明らかなように、

- (1)少なくとも1つのビデオテープ再生器aと、
- (2)複数の録画器bと、
- (3)前記ビデオテープ再生器aの再生出力を、選

特開昭60-57540(2)

出し、特に、ダビング時間及びダビングスレープテープの本数等のダビング量に応じて、正確に料金計算ができるVTRダビング装置の料金計算装置に關する。

(背景)

従来、VTRダビング装置により、顧客がダビングを行なう場合には、店の者が時計やテープカウンタなどでダビング時間を計測し、スレープテープの本数に応じて料金を計算していた。

この為、ダビング時間に応じた正確な料金を計算しようとする、店の者は、ダビング開始と終了の時間、またはテープカウンタのカウント値を正確にチェックしなければならず、この点非常に煩わしさが伴っていた。

又、たとえ、ダビング開始と終了時間のいずれか一方をうつかりしてチェックし忘れたような場合には、他にたよって料金を計算することとな

れられた所望の前記録画器bに供給する切換え回路と、

(4)使用希望時間をプリセットする使用希望時間メモリdと、

(5)前記ビデオテープ再生器a及び録画器bから出力されるテープ装填信号により、マスターテープ及びスレープテープが装填されたこと、及びスレープテープの装填本数を検知するテープ装填及び本数検知手段eと、

(6)使用料金単価を記憶している使用料金単価メモリfと、

(7)ビデオテープ再生器a及び録画器bの少なくとも一方に、駆動信号を供給する駆動信号供給手段gと、

(8)ビデオテープ再生器a及び録画器bの少なくとも一方が動作している動作時間を計測する動作時間計測タイマhと、

(9)前記ビデオテープ再生器aの再生出力が予定

時間以上ない、無再生状態を検出する無再生検出手段 i と、

(10) 前記ビデオテープ再生器 a 及び録画器 b のテープ残量検知信号から、マスタテープ及びスレーブテープのうちの少なくとも1つのテープ残量なしの状態を検知するテープ残量検知手段 j と、

(11) 前記使用希望時間タイマ d のカウントアップ、無再生検出手段 i の無再生状態検出及びテープ残量検知手段 j のテープ残量なしの検出のうち、いずれか一つからダビング終了を検知するダビング終了検知手段 k と、

(12) 前記使用料金単価、スレーブテープの装填本数及びダビング終了時までの前記動作時間に基づいて、少なくともダビング終了時における使用料金を演算する使用料金演算手段 l と、

(13) 前記使用料金を表示する料金表示出力手段 40 と、

また、6、9はノブ回路、6aはリワインド終了信号出力端子、7はナンド回路、7aはテープ残量検知信号出力端子、8a、8bは再生カラー信号検出回路、50はタイマ、50aは無再生検出信号出力端子である。

ここで、該VTRダビング装置の基本的な動作について簡単に説明する。

第2図において、例えば、ベータ方式及びVHS方式の録画器4、5のテープ挿入口4a及び5aのそれぞれに、スレーブテープを挿入すると、出力端子4c、5cには、テープ装填信号が出力される。

その後、例えば、VHS方式のビデオテープ再生器2のテープ挿入口2aにマスタテープを挿入すると、出力端子2cには、同じくテープ装填信号が検出される。なお、ビデオテープ再生器1のテープ挿入口1aにマスタテープを挿入した場合も同様である。

を設けた点にある。

(56例の実施例)

以下、本発明を図面を用いて説明する。

第2図は、本発明の一実施例の一部であるVTRダビング装置の一例を示すブロック図である。

同図において、1はベータフォーマット方式（以下、ベータ方式と略する）のビデオテープ再生器、2はVHS方式のビデオテープ再生器、3は切換え器（マルチプレクサ）、4はベータ方式の録画器、5はVHS方式の録画器である。

1a、2a、4a、5aはテープ挿入口、1b、2bは再生出力端子、4b、5bは入力端子、1c、2c、4c、5cはテープ装填信号出力端子、1d、2d、4d、5dはリワインド信号入力端子、1e、2eはプレー信号入力端子、4e、5eはレコーディング動作信号入力端子、1f、2f、4f、5fは停止信号入力端子である。

次に、前記ビデオテープ再生器2を始動して再生出力端子2bから再生信号が出力されると、該再生信号は、切換え器3の操作により、入力端子4b及び5bのどちらか一方又は双方に供給される。なお、ビデオテープ再生器1を始動した場合も、上記事項は同様である。

したがって、例えば、切換え器3を、再生器2の再生出力が、録画器4および5の双方に入力されるように切換え、かつ再生器2及び録画器4、5を、同時に始動させると、この場合には、前記マスタテープの内容は、ゼツくりそのままベータ方式スレーブテープ及びVHS方式スレーブテープに記録されることになる。

第3図は、第2図と共に本発明の一実施例を構成するマイクロコンピュータシステムの一例を示すブロック図である。同図において、第2図と同一符号は、同一物及び同等物を示す。

10はCPU、11はROM、12はRAM、13は

共通バス、14は前記10～13からなるマイクロコンピュータ（以下、マイコンと略する）、15は入力インターフェイス、16は出力インターフェイス、20はキーボード、20aは鍵穴、30は表示器、40はプリンタである。

第4図の1ないし3は、本発明の実施例の動作の一例を説明するためのフローチャートである。

以下、第2図のVTRダビング装置及び第3図のマイクロコンピュータシステムからなる本発明の実施例の動作について、前記第2図、第3図および第4図の1～3を参照して説明する。

電源スイッチまたはキースイッチが投入されて、このダビング装置がスタートすると、まず、ステップS1では、それまで表示器30に表示されていたスレープテープ本数N、使用時間T及び使用料金Mのそれぞれの表示を、ゼロとする。

ステップS2では、キーボード20により、CPU10内部の使用希望時間タイマを使用希望時

ステップS5では、出力端子4c、5cから出力されるテープ装填信号により、スレープテープの本数Nを検知し、かつこれをRAM12に記憶する。

ステップS6では、前記ステップS5において記憶したスレープテープ本数Nが、1本か否かを判断する。スレープテープ本数が1本であればステップS7に進む。

ステップS7では、スレープテープ本数である'1'を表示器30に表示する。その後、ステップS11に進む。

一方、ステップS5において、スレープテープ本数Nを'2'と記憶した場合には、前記ステップS6では、前記スレープテープ本数Nは'1'でないと判断して、ステップS8に進む。なお、この場合には、第2図の切換え器3は、後面に4、5の双方と、ビデオテープ再生器2とが接続される様に切換えられている。

特開昭60-57540(4)
間にプリセットする。

ステップS3では、予め適当な手段で設定され、記憶されているスレープテープ1本についての初回の単位時間当りの使用料金Mを、ROM11又はRAM12から読出し、表示する。すなわち、この初回の使用料金Mは、スレープテープ1本に付いての単位時間当りの単価をも示すことになる。

なお、本実施例では、単位時間を1分とし、スレープテープ1本当りの単価を40円に設定するが、これらの単位時間または単価が任意に変更可能なことはもちろんである。

ステップS4では、入力インターフェイス15に接続されている出力端子4c、5cにテープ装填信号があるか否かを検知することにより、スレープテープがテープ挿入口4a、5aに挿入されているか否かを判断する。挿入されていないか、挿入されるまで待機し、挿入されるとステップS5に進む。

ステップS8では、前記ステップS5において、記憶したスレープテープ本数Nが、2本か否かを判断する。スレープテープ本数が2本であればステップS9に進む。

ステップS9では、前記ステップS7と同様に、スレープテープ本数である'2'を表示器30に表示する。

2本のスレープテープにコピーする場合には、初回の単位時間当りの使用料金Mは、ステップS4の説明から明らかな様に、80円となるので、ステップS10では、ステップS4で行なわれた表示40円の代りに、このスレープテープ2本についての初回の単位時間当りの使用料金Mを記憶し、かつ、表示器30に新たに表示する。

すなわち、この初回の使用料金Mは、スレープテープ2本に付いての単位時間当りの単価をも示すことになる。その後、ステップS11に進む。

ステップS11では、入力インターフェイス15

に接続されている出力端子2cのテープ装填信号に基づいて、マスターテープが再生器2のテープ挿入口2aに挿入されているかを判断する。挿入されていなければ、ステップS4に戻り、前述の判断及び処理が繰り返される。

一方、マスターテープが挿入されていると判断されると、ステップS12に進む。

ステップS12では、表示器30の「レディー」表示灯を点灯する。

ステップS13では、キーボード20のダビングスイッチ（ダビングキー）がオンにされたか否かを判断する。オンにされていればステップS14に進む。

ステップS14では、前記ステップS12の「レディー」表示灯を消灯する。その後、ステップS15に進む。

ステップS15では、マイコン14内の料金計算単位時間タイマを始動させ、かつ、前記ステップ

ステップS18では、表示器30の「リワインド」表示灯を点灯する。その後、ステップS19に進む。

ステップS19では、全てのVTR、すなわちビデオテープ再生器1, 2及び録画器4, 5のリワインド入力端子1d, 2d, 4d及び5dのそれぞれに、出力インターフェイス16を介して、マイコン14からリワインド信号を供給する。つまり、全てのVTRへ、マイコン14からリワインド命令を出す。その後、ステップS20へ進む。

ステップS20では、前記ステップS15と同様に、マイコン14内の料金計算単位時間タイマを始動させ、かつ前記ステップS1でクリアした使用時間Tの表示を「1」とする。又、これらと同時に、現在時刻を使用開始時刻として記憶する。なお、この場合には、この時点より、テープカセットのイジェクトは禁止される。その後、ステップS21へ進む。

ステップS21では、例えば、前記全てのVTRの

特開昭60-57540(5)

S1でリセットした使用時間Tの表示を「1」とする。

又、これらと同時に、現在時刻を使用開始時刻として記憶する。なお、この時点より、テープカセットのイジェクトは禁止される。その後、ステップS23に進む。

一方、前記ステップS13において、ダビングスイッチがオンにされていないと判断されると、ステップS16に進む。

ステップS16では、キーボード20のリワインドスイッチ（リワインドキー）がオンにされたか否かを判断する。オンにされていなければ、ステップS4に戻り、該ステップS4以降の判断及び処理が繰り返される。そして、ステップS16において、リワインドスイッチがオンにされたと判断されると、ステップS17に進む。

ステップS17では、前記ステップS12において点灯した「レディー」表示灯を消灯する。その後、ステップS18に進む。

リールの回転状態から、前記全てのVTRのリワインドが終了したか否かを判断する。

具体的には、例えば第2図のビデオテープ再生器1, 2及び録画器4, 5のそれぞれのリール回転検出部の出力を、積分回路を通してデジタル化し、これをノア回路6へ供給することにより、リワインド終了信号を得、これを入力インターフェイス15を介してマイコン14に入力して行なうことができる。

この結果、前記全てのVTRのリワインドが未終了の場合には、終了するまで待機し、リワインド終了信号が入力されてリワインド終了と判断されると、リワインドを停止する。これは、例えば、出力インターフェイス16を介して、マイコン14より、各入力端子1f, 2f, 4f, 5fに停止信号を印加することで実行することができる。その後、ステップS22へ進む。

ステップS22では、前記ステップS18において

点灯した「リワインド」表示灯を消灯する。その
後、ステップS23に進む。

ステップS23では、表示器30の「ダビング」表示
灯を点灯する。

ステップS24では、録画器4、5の内、テープ
録画信号をマイコン14に供給している録画器の
レコーディング動作信号入力端子4a、5aに、
出力インターフェイス16を介して、レコーディ
ング動作信号を供給する。すなわち、録画器4、
5の内の所望の一方又は双方にレコーディング命
令を出す。これにより、スレーブテープの録画走
行が開始される。

ステップS25では、ビデオテープ再生器1、2
のプレー信号入力端子1a及び2aに、出力イン
ターフェイス16を介して、マイコン14からプ
レー信号を供給する。すなわち、ビデオテープ再
生器1、2に、プレー命令を出す。これにより、
マスターテープの再生走行が開始される。したがっ

て、前記ステップS24のスレーブテープの録画走
行と合せて、ダビングが開始されることになる。

特開昭60-57540(6)

て、前記ステップS24のスレーブテープの録画走
行と合せて、ダビングが開始されることになる。

なお、この場合、マスターテープが装填されて
いる再生器のみに、プレー信号を供給するよう配
してもよいことは明らかである。

ステップS26では、マスターテープ及びスレーブ
テープの録画の有無かを判断する。この判断
は、具体的には、例えば、ステップS21において、
ノア回路6へ供給する各信号をナンド回路7へ供
給し、このナンド回路7の出力（テープ録画検知
信号）を、入力インターフェイス15を介してマ
イコン14に入力し、検知することによって行な
われる。

ここで少なくとも1つのテープが録画なしの状
態になると、この判断が不成立となるので、処理
はステップS32へ進む。一方、すべてのテープに
録画ありと判断されると、ステップS27に進む。

ステップS27では、前記ステップS2において

ここで少なくとも1つのテープが録画なしの状
態になると、この判断が不成立となるので、処理
はステップS32へ進む。一方、すべてのテープに
録画ありと判断されると、ステップS27に進む。

ステップS27では、前記ステップS2において
テープが出力されないと、前記タイマ50がカウン
トアップし、入力インターフェイス15を介してマ
イコン14に、無再生検出信号を供給する。

したがって、前記無再生検出信号が検出され
ると、ダビング終了と判断され、処理は前記ステッ
プS32に進む。

一方、前記ステップS28において、再生カラー
バースト信号が継続して出力されていると判断さ
れたときは、まだダビングが終了していないこと
になる。この時は、ステップS29に進む。

ステップS28では、例えば再生カラーバースト
信号が予定時間以上継続して出力されないか否か
を判断する。

この判断のために、本実施例では、ビデオテー
プ再生器1、2の再生出力端子1b、2bから取
り出される再生信号を、それに対応する再生カラ
ーバースト信号検出回路8a又は8bにそれぞれ
供給し、再生カラーバースト信号がある場合には、
回路1'の信号をノア回路9に出力する。この結果、
再生カラーバースト信号が無くなると、ノア回路
9の出力は回路1'となる為、該信号でタイマ
50をリセットする。

それ故に、予定時間以上再生カラーバースト信

ステップS30では、前回の使用時間Tの表示に1分を加算し、使用時間Tとして(T+1)を表示する。

ステップS31では、前回の使用料金Mの表示に、単価である40円又は80円を加算し、使用料金Mとして(M+40(または80))円を表示する。なお、この使用料金表示は、前記ステップS30における使用時間(T+1)に単価である40円、又は80円を乗算することによっても算出できることは勿論である。

その後、ステップS26へ戻り、該ステップS26～S28のいずれか一つのステップによつて、デビングが終了したと判断されるまで、前記ステップS26～S31の判断及び処理が繰り返される。

前記ステップS26～S28のいずれか一つのステップにおいて、デビングが終了したと判断されると、前記した様に、ステップS32に進む。

このステップS32では、前記ステップS23で点

セットされるとステップS35に進む。

ステップS35では、前記キースイッチの操作に応じて、テープカセットがイジェクトされる。又、これと同時に、出力インターフェイス16を介して、マイコン14からプリンタ40に、データ信号が出力される。

この結果、プリンタ40からは、所定項目、例えば(1)単価、(2)使用時間T、(3)スレーブテープ本数N、(4)使用金額(デビング料金)M、及び(5)使用開始および終了時刻などがプリントされたデータ記録用紙が取り出される。

以上により、本実施例の動作は終了する。

ところで、以上の説明では、マスターテープをビデオテープ再生器2のテープ挿入口2aに挿入した場合であつたが、再生器1のテープ挿入口1aに挿入した場合でも、その動作が同様であることは勿論である。

ただし、この時には、切換え器3を、その様に

特開昭60-57540(7)

灯した「デビング」表示灯を消灯し、かつ前記ステップS15又はS20で記憶した使用開始時刻及び現在の時刻からデビング時間を演算する。又、これと同時に、現在時刻を使用終了時刻として記憶し、さらにビデオテープ再生器1、2及び録画器4、5の停止信号入力端子1f、2f、4f及び5fのそれぞれに、出力インターフェイス16を介して、停止信号を供給する。

この結果、このステップS32において、全てのVTR1、2、4及び5の駆動は停止される。

ステップS33では、表示器30の「デビング完了」表示灯を点灯する。その後、ステップS34に進む。

ステップS34では、キーボード20に設けられている鍵穴20aに、店の方が所持しているキースイッチが差し込まれて「精算」の位置に操作されたか否かを、判断する。前記キースイッチが「精算」位置にセットされるまで待機し、「精算」に

適宜切換える必要がある。また、ビデオテープ再生器が1台でもよいことは明らかであろう。

前記の説明では、ステップS25において、ビデオテープ再生器1、2の双方にプレー信号を出力し、再生器1、2を共に駆動した場合であつたが、前記した様にテープ装填信号を基にして、該信号を出力している再生器、またはテープ装填信号を出力した再生器のみに、前記プレー信号を供給できることは勿論である。この様にすれば使用されていない再生器を無駄に駆動させることがない点で優れている。

ただし、この様にした場合には、ナンド回路7を用いては、ステップS28における判断のための録再生検出信号は得ることができないので、ナンド回路7の4つの入力を直接、入力インターフェイス15に接続し、マイコン14内で前記録再生検出信号に相当するデータを得る様にすることが必要である。

又、上記の説明では、録画器を2台設け、最高スレープテープ2本にダビングした場合であったが、録画器を3台以上設ける様にすれば、一度に3本以上のスレープテープにダビングできることは明らかである。この場合は、前記ステップS8における判定が不成立となり、処理はS8a以降に順次進むようになる。

さらに、又、本発明はベータ方式、VHS方式以外の方式であっても、適用できることは容易に理解できるであろう。

(発明の効果)

以上の説明から明らかな様に、本発明によれば、ダビング時間及びダビングテープ本数等のダビング量に応じて、正確な料金計算が確実かつ容易にできる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

8b…再生カラーバースト信号検出回路、10…CPU、11…ROM、12…RAM、13…共通バス、14…マイコン、15…入力インターフェイス、16…出力インターフェイス、20…キーボード、20a…鍵穴、30…表示部、40…プリンタ、50…タイマ、50a…無再生検出信号出力端子

代理人弁護士 平 本 道 人 外 1 名

特開昭60-57540(8)

第1図は本発明の全体の概略構成を示す機能ブロック図、第2図は本発明の一実施例を構成するVTRダビング装置の一例を示すブロック図、第3図は第2図と共に本発明の一実施例を構成するマイクロコンピュータシステムの一例を示すブロック図、第4図は本発明の一実施例の動作の一例を説明する為のフローチャートである。

1, 2…ビデオテープ再生器、3…切換え器、4, 5…録画器、1a, 2a, 4a, 5a…テープ挿入口、1b, 2b…再生出力端子、4b, 5b…入力端子、1c, 2c, 4c, 5c…テープ残量信号出力端子、1d, 2d, 4d, 5d…リワインド信号入力端子、1e, 2e…プレー信号入力端子、4e, 5e…レコーディング動作信号入力端子、1f, 2f, 4f, 5f…停止信号入力端子、6, 9…ノア回路、6a…リワインド終了信号出力端子、7…ナンド回路、7a…テープ残量復知信号出力端子、8a,

特開昭60-57540(9)

図 1

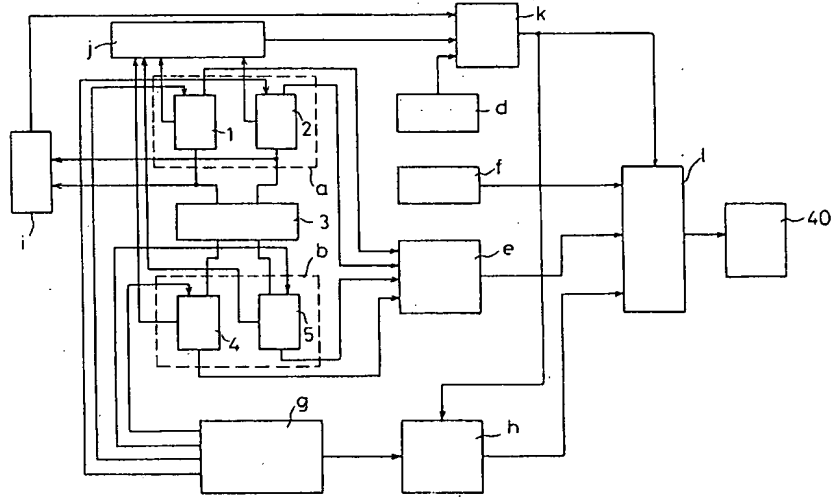


図 2

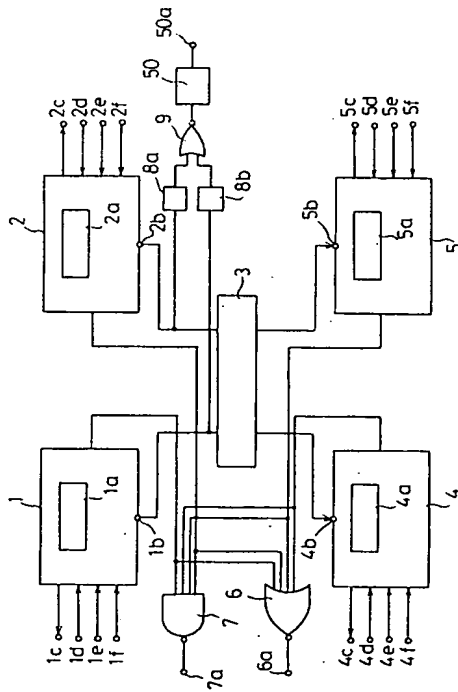
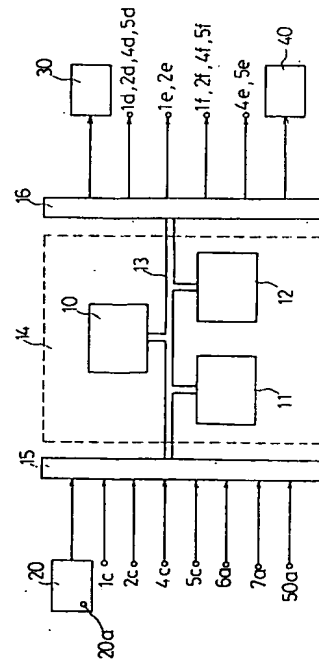
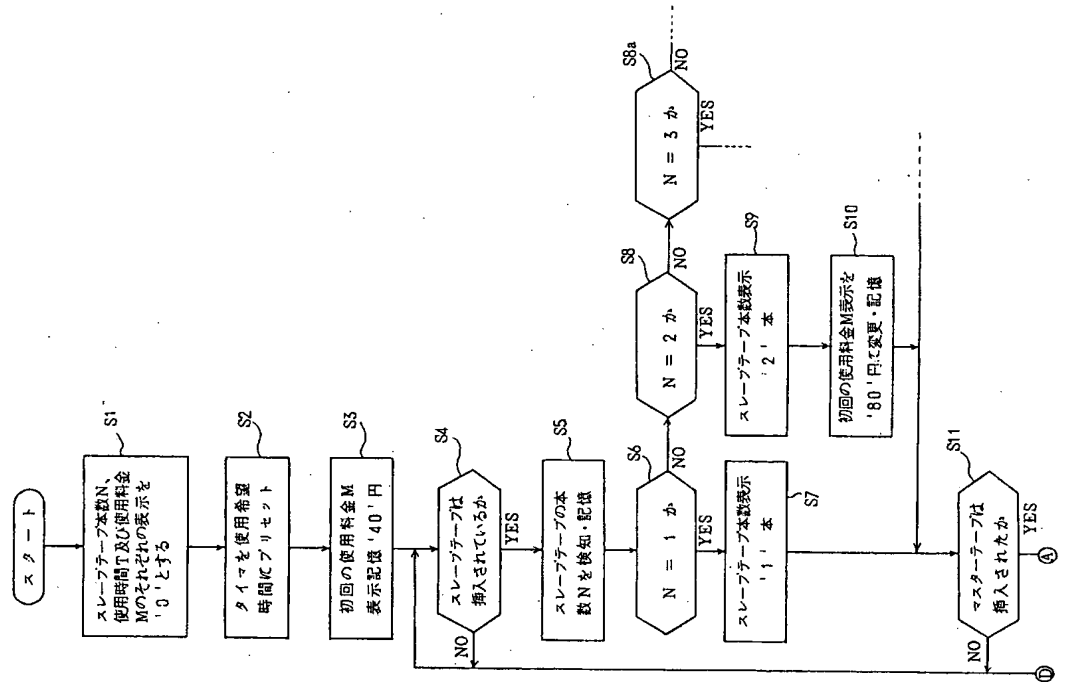


図 3

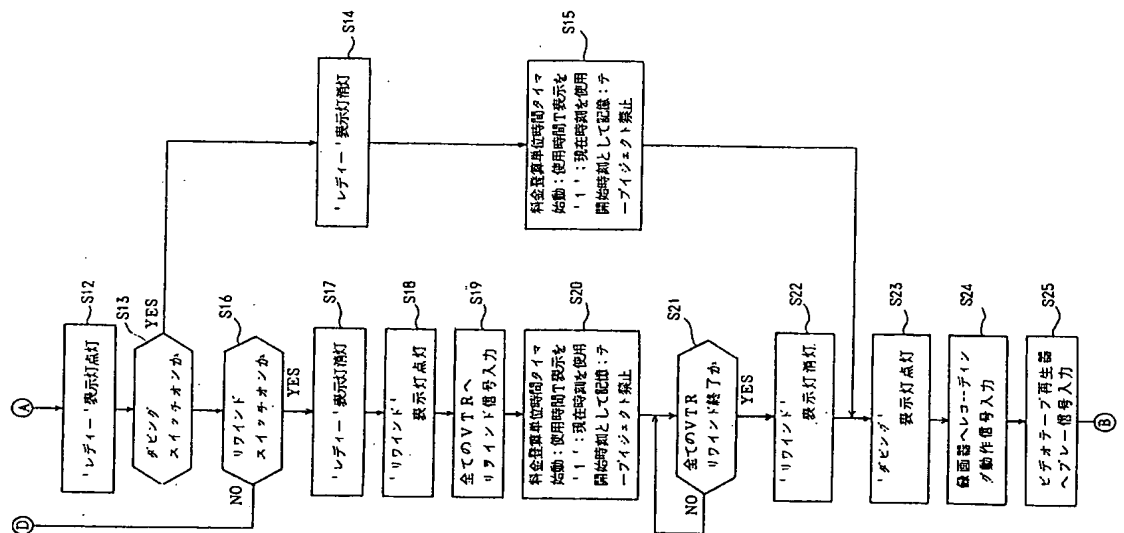


特開昭60-57540(10)

第4図の1

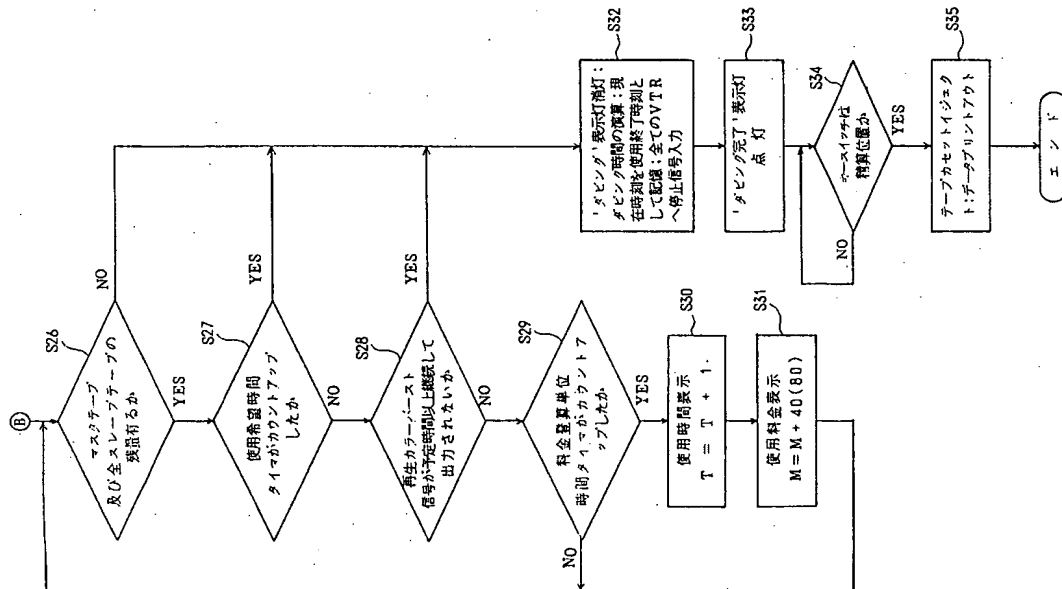


第4図の2



特開昭60-57540(11)

第4図の3



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-057540

(43)Date of publication of application : 03.04.1985

(51)Int.Cl.

G11B 5/86

(21)Application number : 58-163310 (71)Applicant : TOYO GIKEN KOGYO KK

(22)Date of filing : 07.09.1983 (72)Inventor : TAKEUCHI TSUTOMU

(54) CHARGE CALCULATING DEVICE OF VTR DUBBING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make automatic charge calculation possible by providing a timer means, a tape number detecting means, a unit price memory, etc. and operating the charge for use on the basis of the number of loaded tapes and the dubbing operation time at a dubbing end time.

CONSTITUTION: The output of a reproducing device (a) is supplied to a desired selected recording device (b) by a switch 3. A tape loading and tape number detecting means (e) detects loading of tapes and the number of loaded tapes in accordance with output signals from the reproducing device (a) and the recording device (b). A driving signal is supplied to one of the reproducing device (a) and the recording device (b) at least, and the operation time of one of them is measured at least by an operation time measuring timer (h). When counting-up of a desired use time timer (d), the no-reproducing state of a no-reproducing state detecting means (i), or no tape remainder of a tape remainder detecting means (j) is detected, a detecting means (k) detects the end of dubbing. On the basis of a unit price of charge for use in a memory (f), the number of loaded tapes in the detecting means (e), and the operation time in the timer (h), the charge for use is operated in an operating means l at the dubbing end time.